

Pengaruh Pemberian Tepung Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* L.) dalam Pakan terhadap Kadar Triglicerida Darah dan Lemak Abdominal Ayam Broiler

The Effect of Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* L.) Leaf Powder in Feed to Content of Blood Triglyceride and Abdominal Fat Broiler

Moh. Arif Budiarto^{1*}, Enny Yusuf Wachidah Yuniwarti², Isroli³

^{1*}Program Studi Magister Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro

²Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro

³Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang

*Email : sosiawanbudiarto65@gmail.com

Diterima 24 Mei 2016 / Disetujui 16 Agustus 2016

ABSTRAK

Ayam broiler dikenal mempunyai lemak tubuh tinggi, sehingga perlu upaya penurunan lemak dengan menggunakan bahan alami (herbal) sebagai pakan tambahan. Penggunaan daun jati belanda diharapkan mampu menurunkan lemak ayam broiler. Penelitian ini bertujuan mengkaji khasiat tepung daun jati belanda dalam menurunkan kadar trigliserida darah dan persentase lemak abdominal ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 100 ekor DOC (*day old chicks*) betina. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan 5 perlakuan dan 5 ulangan pada setiap perlakuan dan jika ada beda nyata antar perlakuan dilakukan uji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan tingkat kepercayaan 95 %. Pengujian pengaruh penurunan kadar trigliserida darah dan lemak abdominal dilakukan selama 28 hari perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) pada dosis 5g, 10g, 15 g dan 20 g dalam 1 kg pakan komplit mampu menurunkan kadar trigliserida darah dan lemak abdominal ayam broiler ($P < 0.05$) dibanding dengan kontrol.

Kata kunci : daun jati belanda, ayam broiler, trigliserida darah, lemak abdominal

ABSTRACT

This research aimed to find preventing increased fat of broiler chickens was by using natural ingredients (herbs) as a feed supplement. *Guazuma* leaf was supposed to be formed broiler with low fat content. This research aimed to know the effect of *Guazuma* leaves wheat on decrease triglyceride levels of blood and abdominal fat percentage of broiler chickens. This researched used 100 one-day-old broiler chickens. The method applied was completely randomized designs (CRD) using 5 groups and 5 repetition for each group, and if there is a difference will be followed by least significant difference (LSD) test with a confidence level of 95 %. The assessment of influence on decreasing triglyceride levels of blood and abdominal fat of broiler chickens was collect after 28 days of treatment. The conclusion of this study was the addition of *Guazuma* (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) leaves powder to 5 g, 10 g, 15 g 20 g in 1 kg of standards feed could reduce the triglycerides levels of blood and abdominal fat percentage.

Keywords : *Guazuma* leaf, broiler chicken, blood triglyseride, abdominal fat

PENDAHULUAN

Fenomena adanya lemak yang cukup tinggi pada ayam menyebabkan masyarakat sebagai konsumen daging ayam cenderung

mengkonsumsi bahan pangan yang aman yaitu kandungan lemaknya rendah. Upaya menurunkan lemak pada ayam broiler merupakan salah satu langkah untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat yang sehat.

Pakan ayam broiler dengan penambahan daun jati belanda merupakan salahsatu alternatif agar mampu menghasilkan produktivitas yang optimal dan dapat menanggulangi permasalahan kandungan lemak pada daging ayam broiler. Penelitian tentang khasiat daun jati belanda untuk unggasperlu diadakan pengkajian lebihdalam mengenai fungsi dan efektifitasnya. Oleh karena itu kajian efektifitas penggunaan daun jati belanda terhadap kandungan lemak darah ayam broiler perlu dikaji lebih mendalam.

Daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) mengandung *alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, musilago, karetenoid, asam fenol* dan *damar*. Rahardjo, *et al.*, 2005, mengatakan kandungan *alkaloid* daun jati belanda yang dapat menghambat kinerja enzim lipase dalam saluran cerna sehingga absorpsi lemak dalam tubuh berkurang. Senyawa *tanin* dan *musilago* yang terdapat dalam daun jati belanda dapat mengendapkan protein yang ada di dalam permukaan usus halus sehingga dapat mengurangi penyerapan lemak. Andriani, YHS (2004) menyatakan bahwapemberian ekstrak daun jati belanda dengan dosis 1g/kg BB/hari dapat menurunkan kadartrigliserida darah kelinci.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah pemberian tepung daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) berpengaruh terhadap penurunan kadartrigliserida darah pada ayam broiler. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji potensi tepung daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) pada penurunan kadar triglisaerida darahdan lemak abdominalayam broiler.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang. Pemeliharaan ayam broiler dilakukan di peternakan rakyat di Gunungpati Semarang selama lima minggu. Pakan dan minum diberikan secara *ad libitum*.

Pemberian berbagai dosis daun jati belanda selama empat minggu setelah ayam berumur satu minggu.

Penelitian ini merupakan penelitian ekperimental laboratorium dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu tepung daun jati belanda terdiri dari 5 level yaitu 0 gram (kontrol), 5 gram tepung daun jati belanda dalam 1000 gram pakan komplit, 10 gram tepung daun jati belanda dalam 1000 gram pakan komplit, 15 gram tepung daun jati belanda dalam 1000 gram pakan komplit, 20 gram tepung daun jati belanda dalam 1000 gram pakan komplit. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf signifikansi 95%.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang ayam panggung yang disekat dengan ukuran 70 cm × 60 cm sebanyak 25 kotak, timbangan, termometer ruang dan higrometer, tempat pakan, tempat minum, lampu, ayam broiler, alkohol 70%, sekam, rhodalon untuk desinfektan, pakan, vitamin, tepung daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.). Pakan yang digunakan adalah pakan B-11S buatan PT. Charon Pokphan untuk broiler.

Pembuatan Tepung Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* L.)

Daun jati belanda dicuci bersih dan diangin-anginkan sampai setengah kering, kemudian dioven suhu 45 °C sampai 60 °C selama 4 hari. Daun jati belanda kering dengan kadar air 8,71 % digiling sampai menjadi tepung halus dengan ukuran ± 40 mesh (B2P2TOOT, 2014). Tepung daun jati belanda dicampurkan dengan pakan standar B-11 S menjadi pakan yang komplit (Andriani, 2004).

Pengambilan Darah

Darah diambil dari *vena branchialiss* yang terdapat di bagian sayap ayam sebanyak 3 ml dengan *syringe* ukuran 3 ml dan *syringe* yang digunakan untuk masing-masing sampel berbeda, kemudian darah sebanyak 25 sampel dimasukkan ke dalam tabung sampel (vacuntainer).

Pemeriksaan Kadar Triglisierida dan Persentase Lemak Abdominal

Pemeriksaan kadar triglisierida serum darah dianalisa dengan menggunakan metode *Colorimetric Enzymatic Test*, menggunakan alat khusus *Pentra 400*. Pemeriksaan persentase lemak abdominal di dapat dari lemak yang terdapat pada sekeliling ventrikulus dan lapisan yang menempel antara otot abdominal dan usus. Persentase lemak abdominal dihitung melalui pembagian bobot lemak abdomen dengan bobot hidup dikalikan dengan 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar triglisierida darah ayam broiler setelah 28 hari mengalami penurunan dengan perlakuan tepung daun jati belanda. (Tabel 1). Hal ini dikarenakan tepung daun jati belanda sebagai pakan tambahan mempunyai kadar serat yang cukup tinggi yaitu 32,88 % (Rachmadani, 2001). Tingginya kandungan serat kasar dalam pakan akan menyebabkan laju metabolisme pakan meningkat sehingga absorpsi nutrisi termasuk lemak dan kolesterol menjadi terhambat mengakibatkan pasokan lemak yang akan dicerna menjadi rendah (Bariyah, 2008).

Tabel 1. Kadar Triglisierida Darah dan Lemak Abdominal Ayam Broiler setelah 28 Hari Perlakuan.

	Triglisierida (mg/dL)	Lemak abdominal (%)
P0	100,80 ^a ± 10,0	2,17 ^a ± 0,4
P1	72,80 ^b ± 10,7	1,68 ^b ± 0,1
P2	56,20 ^c ± 12,2	1,51 ^{bc} ± 0,1
P3	34,20 ^d ± 6,9	1,31 ^{cd} ± 0,3
P4	24,60 ^d ± 6,9	1,09 ^d ± 0,1

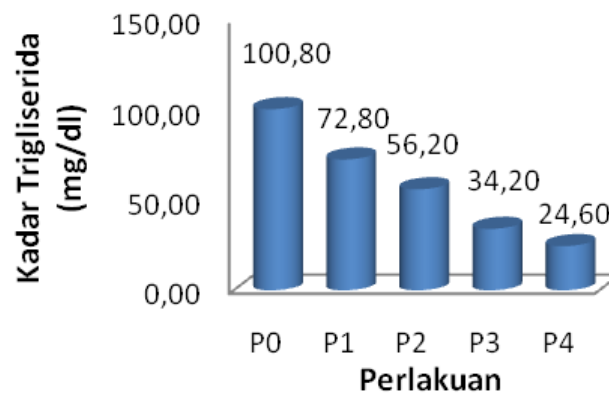
Keterangan : superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan pengaruh nyata ($P < 0,05$).

Kadar triglisierida darah mengalami penurunan dibanding kontrol. Terjadinya penurunan tersebut membuktikan bahwa tepung daun jati belanda mampu menurunkan kadar triglisierida darah ayam broiler. Penurunan terjadi semakin banyak seiring pemberian dosis tepung daun jati belanda yang semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh kandungan zat aktif yang terdapat pada tepung daun jati belanda. Sukandar *et al.*, (2009) menyatakan daun jati belanda mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, steroid atau triterpenoid. Tanin banyak terkandung di bagian daun dan mampu mengurangi penyerapan makanan dengan cara mengendapkan mukosa protein yang ada dalam permukaan usus. Getah lendir (musilago) yang terdapat pada daun jati belanda juga mampu mengurangi absorpsi pakan di usus.

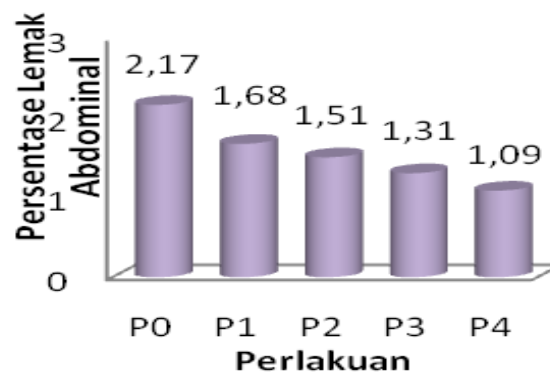
Proses penurunan triglisierida plasma darah pada penelitian ini diduga terjadi akibat pengaruh

tepung daun jati belanda yang mengandung zat tanin dan getah lendir atau musilago. Andriani, 2005 menyatakan bahwa aktivitas bioaktif dari ekstrak daun jati belanda disebabkan oleh adanya tanin dan getah lendir (musilago). Hal tersebut juga dikatakan oleh Suharti *et al.* 2008, mekanisme kerja tanin dalam menurunkan triglisierida plasma darah melalui beberapa cara antara lain dengan menghambat absorpsi triglisierida.

Persentase lemak abdominal ayam broiler setelah pemberian daun jati belanda selama 28 hari mengalami penurunan. Hasil persentase lemak abdominal tertinggi sampai terendah secara berturut-turut adalah P0, P1, P2, P3 dan P4 sebesar 1,09 % sampai dengan 2,17 % dari bobot hidup. Penelitian Resnawati (2004) menunjukkan persentase lemak abdominal berkisar antara 1.50-2.11



Gambar 1. Grafik Rataan Kadar Trigliserida Darah Ayam Broiler



Gambar 2. Grafik Rataan Persentase Lemak Abdominal Ayam Broiler

Penurunan lemak abdominal pada penelitian ini diduga disebabkan oleh kandungan zat bioaktif yang terdapat pada tepung daun jati belanda. Iswantini *et al.* (2011) menyatakan bahwa ekstrak daun jati belanda mengandung alkaloid, flavonoid, steroid, triterpenoid, dan tanin.

Kandungan *alkaloid* daun jati belanda mampu menghambat kinerja enzim lipase dalam saluran cerna sehingga absorpsi lemak dalam tubuh berkurang. Zat bioaktif tanin banyak terkandung di bagian daun dan mampu mengurangi penyerapan makanan di usus dengan cara mengendapkan protein mukosa yang ada dalam permukaan usus. Musilago merupakan serat yang larut dalam air dan serat tersebut akan merusak missel dalam usus dan komponen seratnya juga mampu mengikat asam empedu yang berasal dari kolesterol membentuk ikatan senyawa

kompleks sehingga akan mencegah penyerapan kembali dari usus dan akan meningkatkan ekskresinya melalui feses (Lestari, 2006). Flavonoid termasuk senyawa fenol alami yang mampu menghambat pembentukan *micelle* usus tempat terjadinya penyerapan asam empedu yang salah satu fungsinya untuk melarutkan lemak melalui saluran empedu ke dalam usus, sehingga pada akhirnya lemak tubuh menurun (Kusnadi, 2004).

Sintesis asam lemak yang terbentuk oleh malonil ko-A yang merupakan senyawa prekursor pembentuk asam lemak akan dibebaskan ke sistim sirkulasi darah untuk ditransport ke jaringan adiposa. Jaringan adiposa hewan memperoleh lemak cadangan dari lemak yang terdapat dalam ransum ditambah lemak yang berasal dari asetil ko-A yang diperoleh selama lipogenesis dari

karbohidrat dan berbagai asam amino. Jaringan adiposa mensintesis trigliserida dari asam-asam lemak dan gliserol. Trigliserida yang disintesis akan terakumulasi di dalam jaringan adiposa pada jaringan subkutan dan rongga abdomen (lemak abdomen) (Lehninger, 2006).

Penimbunan lemak dapat terjadi karena kelebihan energi setelah digunakan untuk memenuhi kebutuhan pokok dan untuk produksi. Ayam broiler merupakan ternak yang mempunyai nafsu makan cukup tinggi dan dalam pemeliharaan diberi pakan secara *ad libitum* sehingga ayam broiler akan mengkonsumsi makanan yang kandungan energinya melebihi kebutuhan. Kelebihan energi tersebut ditransformasi menjadi senyawa lemak yang selanjutnya disimpan dalam jaringan adiposa di abdomen (Pratikno, 2011).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dalam pakan komplit mampu menurunkan kadar trigliserida darah dan persentase lemak abdominal ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani Y. 2004. Ekstrak daun jati belanda mencegah hiperlipidemia dan perkembangan aterosklerosis eksperimen pada kelinci. Bogor : Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor
- Bariyah, S.M., 2008. Studi penggunaan tepung daun sembung (*Blumea balsamifera*) dalam ransum terhadap gambaran metabolisme lemak Ayam broiler, program studi ilmu nutrisi dan makanan ternak fakultas Peternakan IPB
- Guyton A.C., and J.E Hall. 2008. Metabolisme lipid. Dalam: Buku ajar fisiologi kedokteran, edisi 11. Jakarta : EGC
- Murray R.K., Bender D.A., Betham K.M, Kennely P.J., Rodwell V.W., Weil P.A. 2012. Harper's Illustrated Biochemistry, 29th ed. China : The McGraw-Hill Companies, Inc
- Pratikno, H. 2011. Lemak abdominal ayam broiler (*Gallus sp.*) karena pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Vahl.) BIOMA. Vol. 13. No. 1 Juni 2011.
- Rachmadani. 2001. Ekstrak air daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) berpotensi menurunkan konsentrasi lipid pada darah tikus putih strain Wistar. [skripsi]. Bogor: Departemen Kimia FMIPA IPB
- Sukandar, E.Y., E, Nurdewi. 2009. Pengaruh Pemberian Ekstrak Air Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) terhadap Kadar Lipid Darah pada Tikus Jantan. JKM. Vol. 8 No. 2 Februari 2009: 102-112